

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 24 *juillet* 1838,

Par MICHEL-FÉNELON LAURAS, de Fumel
(Lot-et-Garonne),

Chirurgien sous-Aide-major à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce.

I. — Comment reconnaître un sel d'émétine mélangé avec la matière des vomissements?

II. — Comment se terminent les artères dans les corps caverneux. Les idées de Müller sur ce point sont-elles exactes?

III. — Quelles sont les conséquences de la contusion d'une articulation avec ou sans épanchement sanguin dans l'articulation? Quelles sont les conséquences de l'arrachement d'un membre ou d'une portion de membre au niveau de l'articulation?

IV. — Du muguet.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Ce,
IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
Rue des Francs-Bourgeois-Saint-Michel, 8.

1838.

1838. — N° 210.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, DOYEN.	MM.
Anatomie	BRESCHET, Président.
Physiologie	BÉRARD (aîné).
Chimie médicale	ORFILA.
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD, Examinateur.
Pharmacie et Chimie organique	DUMAS.
Hygiène	ROYER-COLLARD.
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. GERDY.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. ANDRAL.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	....
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. BOUILLAUD. CHOMEL. ROSTAN.
Clinique chirurgicale	JULES CLOQUET. SANSON (aîné). ROUX. VELPEAU.
Clinique d'accouchements	DUBOIS (PAUL).

Agrégés en exercice.

MM. BÉRARD (AUGUSTE).
BOUCHARDAT.
BOYER (PHILIPPE), Examinateur.
BROUSSAIS (CASIMIR).
BUSSY.
DALMAS, Examinateur.
DANYAU.
DUBOIS (FRÉDÉRIC).
GUÉRARD.
GUILLOT.

MM. JOBERT.
LAUGIER.
LESUEUR.
MÉNIÈRE.
MICHON.
MONOD.
REQUIN.
ROBERT.
VIDAL.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE.

A MA MÈRE.

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR.

M.-F. LAURAS.

A M. STÉPHANE ROBINET,

Chevalier de la Légion d'honneur, Membre de l'Académie royale de Médecine et de plusieurs Sociétés savantes, etc., etc.

M.-F. LAURAS.

QUESTIONS

SUR

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

I.

Comment reconnaître un sel d'émétine mélangé avec la matière des vomissements ?

Les sels d'émétine ont une saveur un peu amère; ils sont solubles dans l'eau, donnent lieu à un précipité blanc, abondant, par l'acide gallique ainsi que par l'infusion de noix de galle, et se prennent en masse d'apparence gommeuse par l'évaporation. On peut ajouter trois caractères négatifs fournis par les oxalates alcalins, les tartrates de ces bases et par le sous-acétate de plomb, et toutes les propriétés physiques et chimiques propres à faire reconnaître ces sels seront connues.

Il me semble que des recherches ultérieures sur les combinaisons que forme avec les acides cette base organique sont nécessaires pour arriver à en reconnaître la présence dans la matière des vomissements; car l'action vague de ces réactifs, lors même qu'elle serait d'accord avec ce que l'on connaît des propriétés de ces sels, ne pourrait autoriser l'affirmative. J'aurais sans doute dû tâcher d'atteindre ce but si important pour répondre à la question qui m'a été donnée; mais je dois, en ce moment, renoncer à la résoudre.

II.

Comment se terminent les artères dans les corps caverneux? Les idées de Müller sur ce point sont-elles exactes?

Jusqu'à l'époque où M. Müller publia le fruit de ses recherches sur le mode de terminaison des artères dans les corps caverneux (*Archives d'anatomie,* 1835), les différentes hypothèses auxquelles ces corps avaient donné lieu s'étaient arrêtées devant ce point d'anatomie: les artères se terminaient là comme ailleurs par des ramifications de plus en plus fines; mais cet auteur paraît avoir jeté un nouveau jour sur ces extrémités artérielles, dont la conséquence la plus prochaine est une nouvelle théorie sur la turgescence des corps caverneux.

« Ces corps, dit M. Cruveilhier, sont formés par un cylindre fibreux ou membrane d'enveloppe et par un tissu spongieux intérieur. Ce dernier tissu, sur l'organisation duquel les auteurs ne sont pas d'accord, paraît être constitué par un lacis vasculaire, dont les veines formeraient l'élément principal, puisque, selon M. Cruveilhier, on peut suivre la transformation successive de ces vaisseaux dans les plexus qui occupent les racines de ces corps. De ce lacis et des prolongements fibreux qui le soutiennent, résultent des cellules qui communiquent entre elles et aussi avec les veines, comme le prouve une injection faite par la racine d'un corps caverneux. Si l'injection est faite par l'artère, les cellules s'emplissent aussi et ensuite les veines. Ces cellules sont donc intermédiaires aux artères et aux veines. On sait que les veines ont, dans cette partie, un calibre volumineux; qu'elles s'abouchent dans les cellules par des orifices qui, chez le cheval, dit M. Cruveilhier, peuvent recevoir le petit doigt. On sait aussi que les parois de ces cellules sont très-sensibles; on a supposé, avec raison, je crois, le concours de filets nerveux, et de là est résulté ce tissu érectile, spongieux, vasculaire, etc., dans lequel viennent se terminer les ramifications de l'artère caverneuse. Ces faits sont aussi admis par M. Müller; mais c'est sur le mode

de terminaison de l'artère qu'il cesse d'être d'accord, ou plutôt qu'il a fait une découverte.

D'après cet anatomiste, lorsque la branche supérieure de l'artère honteuse interne, après avoir fourni la dorsale, constitue celle qui pénètre dans le corps caverneux, elle offre une disposition spéciale qui ne se rencontre que dans ces corps, dans le tissu spongieux de l'urètre, et dans le bulbe de ce canal. « Ce sont deux ordres de rameaux bien distincts, dit-il : les uns, se comportant comme tous les vaisseaux fins dans les autres parties, se divisent à l'infini dans les parois des veines sinueuses. Il les nomme *rameaux nourriciers*. Les autres, longs d'une ligne, ayant en grosseur un cinquième de millimètre, sont contournés en hélice. Ils sont fournis par les branches grosses et petites de l'artère caverneuse, et sont apercevables à l'œil nu. Toujours égaux en grosseur, naissant isolément ou par petits groupes, ne se ramifiant pas dans leur court trajet, ils se terminent par un petit renflement qui fait saillie, en forme de corne, dans les cellules des corps caverneux. Cette extrémité est recouverte d'une fine enveloppe qui, au microscope, paraît grenue. M. Müller pense que cette enveloppe joue un grand rôle dans le phénomène de la turgescence, époque où la transsudation sanguine doit se faire par des pores invisibles ; car l'œil armé du microscope ne peut en découvrir sur l'étendue de ces rameaux. L'auteur ajoute que ces *artères héliciennes*, nombreuses seulement dans la partie postérieure des corps caverneux, sont de simples appendices de l'artère caverneuse destinés à ne recevoir du sang que lors de la turgescence de ces corps.

C'est donc sur ce dernier ordre de rameaux artériels que la question qui m'est échue m'imposerait le droit de contrôle, si je n'avais pensé d'abord que je ne pouvais qu'essayer la constatation d'un fait. Aussi ai-je voulu voir ces artères héliciennes. Trois injections au mercure, toujours incomplètes, m'ont permis de reconnaître, avec ou sans le secours de la loupe, une foule de ramuscules d'une petitesse extrême, tantôt isolés, tantôt en faisceaux, se perdant, ou à défaut d'injection ou par leur finesse, dans la trame réticulaire de ce tissu spongieux.

Mais je n'ai pas été assez heureux pour y constater la disposition en héliee.

III.

Quelles sont les conséquences de la contusion d'une articulation avec ou sans épanchement sanguin dans l'articulation? Quelles sont les conséquences de l'arrachement d'un membre ou d'une portion de membre au niveau de l'articulation?

§ I. Les articulations, centres de tous les mouvements qu'exécutent les différentes pièces de l'appareil de la locomotion, présentent une disposition extrêmement complexe, et qui varie cependant dans chacune d'elles. Tant de parties diverses entrent dans leur composition, et tant de mouvements divers devaient être produits, que cette disposition était évidemment essentielle.

Mais ces parties constituantes diffèrent aussi dans l'état morbide, et l'on prévoit déjà combien les conséquences de leurs lésions seront variables. Si l'on ajoute que la prédisposition individuelle entre pour beaucoup dans telle ou telle suite que peuvent avoir ces lésions, et que la contusion elle-même est infiniment variable dans sa force et dans son étendue, on sera effrayé d'avoir, pour premier essai, une question aussi vaste à traiter et à soumettre à l'examen critique de ses juges.

Car je ne dois pas seulement énumérer les conséquences de la contusion d'une articulation? La tuméfaction, l'épanchement séreux ou sanguin, l'ecchymose, les tumeurs synoviales, les abcès, la gangrène, l'engorgement des ligaments, l'inflammation de la membrane synoviale, le gonflement, la destruction des fibro-cartilages et cartilages articulaires, les luxations symptomatiques, l'exostose, la nécrose, la carie des os suivie de dépôts et de fistules, l'ankylose, de nombreuses lésions générales de l'organisme, et quelquefois la mort des malades après de

longues souffrances, en sont les suites possibles. On peut ajouter encore l'anévrysme consécutif, la phlébite, la paralysie partielle et le reste. Cette énumération serait longue, mais le travail serait court.

Devais-je seulement établir la différence des suites possibles, lorsqu'un épanchement sanguin est en dehors de l'articulation, d'avec celles que pourrait avoir un épanchement de même nature dans la cavité articulaire? Non-seulement la question m'a paru tronquée, mais elle eût été difficilement soluble, parce que le lieu de l'épanchement est loin de pouvoir suffire, *à lui seul*, pour établir des différences tranchées dans tous les cas.

J'ai donc cru que, pour chercher à établir ces conséquences ou effets, je devais d'abord étudier les causes, et comme ces causes agissent sur des objets si divers, un aperçu sur les articulations m'a paru devoir précéder le tout. Puis, définir la contusion, ses différents degrés; l'étudier dans les diverses parties de l'appareil articulaire; et après un examen général des phénomènes primitifs et consécutifs qu'elle fait naître, tâcher, s'il m'est possible, de la suivre dans une articulation avec tous les cas qui peuvent se présenter.

Les articulations résultent de l'assemblage de deux ou plusieurs pièces osseuses, qu'elles soient ou non mobiles l'une sur l'autre. De là, leur distinction en deux classes: 1° Articulations immobiles ou synarthroses; 2° articulations mobiles ou diarthroses: il est évident qu'il ne doit être question ici que de cette dernière.

C'est par le mécanisme le plus varié que les os sont maintenus en rapport et que leurs mouvements sont dirigés ou régularisés avec un art qui décèle les plus admirables principes de la mécanique. Les extrémités osseuses qui forment le plus grand nombre des articulations mobiles offrent presque toujours des enfoncements et des éminences qui se correspondent. Les surfaces en contact sont ainsi plus étendues; et pour concourir plus puissamment à ce but, ces extrémités sont toujours renflées. Cette dernière disposition était encore nécessaire pour favoriser l'action des leviers, pour lesquels, quelquefois, un os surnu-

méraire vient fournir son appui, comme le prouve la rotule pour le genou. Mais ce renflement des extrémités est acquis aux dépens de la densité, et si c'était encore nécessaire pour éviter l'excès de masse, ce tissu spongieux et vasculaire qui compose l'os dans cette partie, non-seulement résiste moins à l'action des corps contondants, mais encore est suivi alors plus souvent d'accidents fâcheux.

Les os articulés et mobiles n'auraient pas tardé à s'user si leur pression réciproque n'eût été modérée. Aussi trouve-t-on toujours sur leurs surfaces articulaires une couche plus ou moins épaisse d'un tissu ou mieux d'une excrétion dont les fibres, douées d'élasticité, sont perpendiculaires à la surface des os à laquelle ces cartilages n'adhèrent par aucune liaison intime, par aucun vaisseau, comme on le prouve par la macération dans un acide. Leur contusion peut avoir lieu par contre-coup, mais leur gonflement et leur inflammation, autrefois admis, sont aujourd'hui contestés avec raison.

Outre ces cartilages, il en est d'autres, dans certaines articulations, de nature mixte, fibro-cartilagineuse, qui sont libres par leurs faces, de forme semi-lunaire comme dans l'articulation fémoro-tibiale, ou triangulaire comme dans celle radio-carpienne, etc. Ils servent à affaiblir le choc des surfaces par leur grande élasticité qui les met aussi à l'abri des contusions.

Un second moyen était nécessaire pour prévenir l'effet destructeur du frottement des surfaces articulaires. Un fluide visqueux, les lubrifiant sans cesse, la synovie, atteint parfaitement ce but. Une membrane qui, dit on, l'exhale, la membrane synoviale, le maintient dans la cavité articulaire, soit qu'elle passe sur les cartilages, soit, ce qui est plus probable, qu'elle s'arrête à leur circonférence. On voit souvent cette quantité de synovie augmenter beaucoup à la suite plus ou moins prochaine d'une contusion. Quant à la membrane, dépourvue de fibres, lisse et frangée à l'intérieur, doublée à l'extérieur du tissu cellulaire, elle est assez souvent compromise dans les contusions violentes. M. Velpeau pense qu'elle ne s'enflamme que secondairement.

Il est encore dans les principales cavités articulaires des organes

plus ou moins rouges, dont le volume, la forme et la situation varient, décrits autrefois comme des glandes synoviales, et qui paraissent être du tissu cellulaire adipeux, où les vaisseaux artériels et veineux se subdivisent à l'infini avant de parvenir à la membrane synoviale. Leur position est toujours telle, qu'ils sont à l'abri de toute compression lorsque les os se meuvent les uns sur les autres; ils peuvent cependant recevoir les effets de la contusion, soit primitivement, soit, et surtout, consécutivement, à cause de leur vascularité.

Toutes ces pièces étaient nécessaires au glissement des surfaces articulaires; mais pour qu'elles fussent maintenues en rapport, il fallait des puissances proportionnées à leurs mouvements. Des liens organiques, variés, assurent cette connexion en bornant les mouvements par leur défaut d'élasticité et leur complète inextensibilité. Les fibres de ces ligaments sont unies entre elles par du tissu cellulaire qui contient fréquemment des flocons graisseux. Tantôt disposées en lanières comme dans la plupart des articulations, tantôt en capsule ou espèce de sac ouvert par les deux bouts, et alors plus ou moins lâches comme cela se voit aux articulations iléo-fémorale et scapulo-humérale, leurs fibres s'entre-croisent avec celles du périoste. Le plus souvent situés à la circonférence des extrémités osseuses, ils sont quelquefois interarticulaires, recouverts alors par la membrane synoviale; les deux articulations du fémur offrent cette disposition. La distension forcée des ligaments est très-douloureuse : ils sont atteints par les corps extérieurs dans les articulations superficielles; ils le sont aussi par contre-coup, et peuvent constituer par leur lésion primitive ou consécutive une maladie grave.

Les tendons des muscles secondent parfois les ligaments, soit que, traversant l'articulation, ils aillent constituer un bourrelet autour d'une cavité, comme à l'épaule, soit qu'ils s'épanouissent en aponévrose comme au genou; les muscles eux-mêmes prêtent leur appui; quelquefois en grand nombre et volumineux comme à la hanche et à l'épaule, ils garantissent les articulations contre l'action des corps extérieurs.

Outre les muscles et leurs aponévroses, on trouve aussi à l'extérieur des articulations des vaisseaux et des nerfs plus ou moins importants, qui ne sont pas toujours à l'abri de la contusion; des ganglions lymphatiques et du tissu cellulaire si faciles à écraser et si fertiles en suppuration; enfin, la couche tégumentaire si diversement affectée.

Maintenant que les parties diverses qui peuvent être lésées, soit directement, soit indirectement par la contusion d'une articulation, nous sont à peu près connues, nous devons, je crois, étudier la contusion elle-même.

M. Velpeau définit la contusion : « Toute solution de continuité des tissus vivants, accompagnée d'extravasation des liquides organiques et produits par la pression directe ou indirecte de certains agents extérieurs, mais sans division de la couche tégumentaire.

Par cette définition, on voit que l'auteur n'a compris et ne devait comprendre, en effet, que la lésion du moment, lésion toute physique, qui ne peut exister dans l'économie vivante sans produire une réaction quelconque. Une division toute naturelle se présente donc, 1° lésion physique; 2° lésion organique.

Trois conditions sont nécessaires pour qu'une partie puisse être contuse : un point d'appui, une résistance et une puissance. Dans la contusion légère, les cartilages, les tendons, les os, servent de point d'appui à l'égard du tissu cellulaire et de la graisse. Dans la contusion plus forte, ou quelques unes de ces parties fournissent elles-mêmes le point d'appui, ou il est fourni par les corps extérieurs. La résistance réside ordinairement dans les tissus pressés; et comme ceux qui concourent à former les articulations offrent une très-grande inégalité de cohésion et de densité, chacun résiste avec une force inégale : de là aussi des effets divers. La puissance est variable dans sa forme et sa manière d'agir; des corps lourds de toutes sortes, mus avec plus ou moins de vitesse, des chutes dans toutes les positions, toutes ces puissances agissant lentement ou fort, dans une direction oblique ou perpendiculaire, etc.

Les rapports de ces trois conditions offrant des variétés infinies, on conçoit que la contusion doive présenter toutes sortes de nuances. On

a distingué le froissement et la meurtrissure de la contusion. M. Velpeau, dans une thèse (Concours pour le professorat, 1833) à laquelle j'ai eu souvent recours, n'admet pas ces distinctions ; mais comme les désordres sont loin d'être semblables, même dans un tissu donné, avec le même corps contondant si celui-ci est mu avec des vitesses différentes, l'auteur, d'après M. Dupuytren, admet quatre degrés dans la contusion, qui, s'ils ne sont pas toujours faciles à distinguer, rendent au moins l'étude de cette lésion plus facile.

Le premier degré est caractérisé par une rupture de vaisseaux si fins ou de lamelles organiques si minces, qu'on s'en apercevrait difficilement s'il n'y avait en même temps un peu de sang infiltré qui forme une simple ecchymose troublant à peine la contexture des tissus.

Dans le deuxième degré, les ramuscules vasculaires d'un certain calibre, et le parenchyme organique, ont été rompus. Le sang n'est plus seulement infiltré et combiné avec les couches voisines, il est aussi rassemblé en foyers plus ou moins considérables au milieu des mailles cellulaires qui sont elles-mêmes évidemment altérées. Jusqu'ici toutefois rien n'est mortifié ; le sang épanché peut rentrer dans le torrent circulatoire, et la continuité des parties se rétablir sans aucune expulsion au dehors.

Dans le troisième degré, l'altération est plus profonde, et plusieurs points des organes atteints courent risque de se mortifier.

Enfin, dans le quatrième degré, il y a broiement, attrition complète des parties ; le sang et les tissus écrasés sont tellement mêlés, qu'il en résulte une sorte de pulpe homogène et livide.

Ces quatre degrés peuvent être souvent réunis ; et c'est plutôt la nature de la lésion que son étendue qui a été prise en considération. Il est vrai que c'est aussi le point important, comme nous allons le voir en passant en revue les différents tissus ou organes.

La peau peut être contuse au premier degré par un corps qui la frappe très-obliquement : elle l'est souvent au troisième, sur le bord des plaies par arme à feu. Sous l'influence de violences assez diverses, elle est transformée en escarre. On doit craindre qu'elle n'ait été désor-

ganisée, lorsque, immédiatement après l'accident, elle est insensible, mollasse, livide, ou que, dans les jours suivants, elle conserve la même insensibilité, ou qu'elle présente des taches grisâtres ou d'un jaune pâle, plus ou moins déprimées, qui correspondent à des escarres.

Le tissu cellulaire est celui qui, après l'enveloppe extérieure, est le plus souvent affecté de contusion. La souplesse de ses lamelles, l'abondance des fluides qui le remplissent, et sa faible cohérence, suffisent à cette explication. Au premier degré, la contusion y laisse souvent des ecchymoses étendues; le sang, n'étant alors qu'infiltré, ne cause aucune réaction inflammatoire, et reste soumis aux lois de l'imbibition. Aussi le voit-on s'étaler en nappe, et surtout dans le sens où la résistance des tissus est moins prononcée. Une contusion sur le condyle interne du fémur sera suivie d'une ecchymose ascendante; elle prendra une direction inverse, si la contusion a porté sur le condyle correspondant du tibia. Au deuxième degré, la contusion du tissu cellulaire se montre, selon M. Velpeau, sous deux formes : 1° le sang s'épanche sans se réunir en foyer, se mêle, se combine en quelque sorte avec les vacuoles de l'éponge laminaire; 2° outre cette espèce d'épanchement, on voit souvent une accumulation de sang qui se forme en foyer en écartant les parties. Le troisième degré de la contusion du tissu cellulaire, ainsi que le quatrième, ne se rencontrent que là où plusieurs autres systèmes sont aussi désorganisés.

Les muscles se laissent écraser à la manière du tissu cellulaire. Les divers degrés de la contusion dépendent autant de l'état de tension ou de relâchement de ces organes au moment du choc, que de la force de celui-ci et de la disposition anatomique.

Les aponévroses, les tendons, les tissus fibreux, en général, tenaces, flexibles, dépourvus de circulation sanguine évidente, peuvent être pressés avec force, sans qu'on puisse dire qu'ils soient réellement contus. Cependant, les plaies par arme à feu, les maladies des articulations, prouvent tous les jours qu'ils peuvent l'être, et même avec des suites dangereuses. Les exfoliations qui en résultent le plus souvent peuvent troubler à jamais les fonctions de la partie.

Le système vasculaire est aussi atteint par la contusion, non-seulement dans sa partie capillaire toujours compromise, mais encore dans ses branches et dans ses troncs séparés de tous les ordres.

Valther pensait que la contusion des vaisseaux lymphatiques était cause de ces abcès qu'on observe souvent dans les bourses muqueuses. Les vaisseaux absorbants, et surtout leurs ganglions, par leur texture homogène et leur peu de consistance, peuvent être facilement écrasés.

Les artères, formées de canaux toujours remplis, distendus par le sang, sont aussi susceptibles de contusion. Au premier degré, lorsqu'elle porte sur la tunique externe, c'est une lésion de peu de conséquence; mais lorsqu'elle est assez forte pour atteindre une partie des autres membranes, il peut en résulter un anévrysme consécutif, ou une oblitération du vaisseau.

Les veines, par leur souplesse, leur texture dense et serrée, et surtout leur moindre distension par le sang, évitent des contusions, dit M. Velpeau, auxquelles les artères ne parviennent pas à se soustraire. M. Marjolin pense que les veines se laissent plus facilement rompre que les artères : c'est à cela, dit-il, que l'on doit de très-larges ecchymoses ou épanchements de sang, quoique la contusion n'ait pas été violente. Peut-être la position superficielle de quelques veines expliquerait-elle aussi ce phénomène.

Les nerfs reçoivent peu de contusions. M. Velpeau pense que leur situation dans les muscles, leur nombre moindre que celui des vaisseaux, et la difficulté de reconnaître cette lésion par ses effets, en sont peut-être les causes. Les observations recueillies par Desault, par Boyer, et quelques expériences, prouvent que la contusion des nerfs au premier degré se dissipe promptement. Au deuxième degré, elle n'abolit pas non plus pour toujours les fonctions de la partie; comme dans les troisième et quatrième degrés, elle équivaut à une perte de substance du cordon lésé : il en résulte nécessairement une paralysie partielle incurable. Il est rare que la blessure en vienne à ce point.

Les os peuvent être frappés de manière à n'être atteints que dans les lames les plus superficielles, et l'ecchymose se borner à son pé-

rioste. La partie spongieuse qui fait essentiellement partie des articulations cède avec tant de facilité à l'action des corps contondants, que la contusion est une des causes les plus fréquentes de leurs maladies, comme Boyer et beaucoup d'autres observateurs l'ont constaté. Elle y offre à peu près les mêmes phénomènes que dans le tissu cellulaire. De simples ecchymoses sans destruction de tissu, de petits foyers sanguins, y ont été observés par M. Monod. L'exostose, la nécrose, la carie. proviennent souvent de ce genre de lésion : enfin, leur écrasement complet ou incomplet est assez commun.

La contusion est suivie d'une réaction qui varie généralement suivant la longueur du temps qui s'est écoulé depuis qu'elle a eu lieu ; aussi peut-on facilement distinguer des effets primitifs et des effets consécutifs.

Dans les premiers se trouve la douleur, plus ou moins vive, avec cette particularité importante que, lorsqu'il y a attrition considérable des tissus, elle n'est pas, à beaucoup près, en rapport avec ces désordres. C'es alors un état d'engourdissement, d'inscusibilité, de stupeur, qui annonce que la vie s'est éteinte, ou est sur le point de s'éteindre dans la partie contuse. Dans la contusion des os, la douleur, d'abord sourde, se dissipe bientôt, pour reparaître après plusieurs semaines de calme.

Outre la douleur, il y a gêne ou impossibilité des mouvements, infiltration ou épanchement de sang, un gonflement plus ou moins considérable produit par l'extravasation des fluides circulatoires. B. Bell, qui a fait un même article pour les entorses et les contusions, dit que le plus souvent l'épanchement doit être séreux, en ce que la peau conserve communément sa couleur naturelle quelque temps après l'accident. C'est souvent aussi, d'après le même auteur, parce que le fluide sanguin est poussé dans des vaisseaux qui ne le reçoivent pas ordinairement, qu'il y a coloration.

Les infiltrations ou épanchements que fournissent les parties ligamenteuses ne sont pas absorbés aussi facilement que ceux qui surviennent dans d'autres parties.

Les phénomènes consécutifs de la contusion s'annoncent par l'augmentation du gonflement et de la douleur produite par l'afflux des humeurs vers la partie contuse, par l'apparition tantôt prompte, tantôt tardive, d'une ecchymose, qui n'est pas toujours sur le point lésé. Elle peut aussi n'être pas apparente, mais le plus souvent elle offre une couleur noirâtre. Si elle est légère, on la voit s'étendre par degrés, passant du noir au violet, puis au rouge, au jaune, et disparaître au bout de quinze à vingt jours; il n'y a pas alors d'inflammation ni de douleur. Plus profonde, l'ecchymose se résout encore assez souvent de la même manière, quoiqu'il s'y soit joint dès le principe de l'empâtement, et un certain degré de phlegmasie; mais elle peut aussi se transformer en foyer inflammatoire et faire place à un véritable dépôt. Elle peut aussi ne se ramollir que sur un point, et donner naissance à un foyer moitié sanguin, moitié purulent. Il est enfin possible qu'elle disparaisse incomplétement, laissant quelques noyaux indurés, germes de maladies diverses.

Le gonflement qui accompagne l'ecchymose existe avec ou sans douleur. Dans le premier cas il est inégal, pâteux, dépressible; dans le deuxième il est plus régulier, plus souple, quelquefois rénitent. Il occasionne toujours un sentiment de la distension des parties, qui annonce le plus souvent le développement prochain de l'inflammation.

Outre l'ecchymose, il existe souvent un épanchement de sang qui fait tumeur sous la peau, tantôt solide sur tous les points, tantôt laissant reconnaître à sa pointe un vide, ou la présence d'un liquide, comme M. Velpeau en cite deux exemples (au coude et au genou). La peau n'est jamais tendue à la manière d'un abcès, mais souvent cette tumeur est le siége de pulsations qui ont fait croire à l'existence d'un anévrysme faux primitif, quoique l'observation n'ait pu y démontrer la rupture d'aucune artère importante.

Lorsque, dans l'épanchement, la couche sanguine est peu épaisse et que le sujet est bien disposé, celle-ci peut disparaître par absorption presque aussi rapidement qu'une ecchymose ordinaire. Quand elle est

plus considérable et réunie en dépôt, elle est susceptible de plusieurs terminaisons : elle peut être résorbée à la manière de l'ecchymose ; ou après s'être solidifié par l'absorption de la partie fluide, le sang ainsi réduit, peut disparaître aussi. Quelquefois, c'est au contraire la fibrine du sang qui disparaît d'abord ; et le foyer ne renferme plus qu'un liquide séro-synovial plus ou moins coloré, mêlé de grumeaux ou flocons de coagulum dénaturé. Il peut aussi arriver que le dépôt s'échauffe, s'enflamme, suppure même à la manière du phlegmon. Enfin, ces dépôts peuvent rester des mois dans l'impassibilité : une couche de caillots tapisse les parois du foyer ; il n'y a ni fausse membrane, ni induration ; la pression est à peine douloureuse. Mais cela doit changer cependant, car tout dépôt sanguin qui n'est pas résorbé se transforme nécessairement : il peut en résulter un kyste, ou une collection séro-synoviale, ou un abcès, ou une infinité de productions organiques ; car Hunter, par ses recherches sur le sang, a prouvé que ce liquide concrété peut servir de germe à toutes les dégénérescences. M. Andral a dit que dans le sang liquide peuvent se former les matériaux des sécrétions morbides, et que dans le sang coagulé peuvent avoir lieu les sécrétions morbides elles-mêmes. D'après M. Cruveilhier, un dépôt de quelques uns des matériaux du sang dans les mailles du tissu cellulaire peut donner lieu à plusieurs productions pathologiques.

Les loupes du devant de la rotule sont, dans le plus grand nombre des cas, le résultat d'une contusion avec épanchement sanguin dans la bourse muqueuse de cette région. Il en est de même sur l'olécrâne et les malléoles. Dans ces loupes on a pu suivre diverses transformations du sang : caillots plus ou moins décolorés ; liquide synovial ; grumeaux fibrineux ; concrétions friables ; couches concentriques non organisées, de différentes couleurs, plus ou moins homogènes, plus ou moins faciles à écraser ; aspect quelquefois onctueux, constituant l'athérôme, le méliceris, etc. : Boyer, MM. Richerand, Roux, Cloquet, Velpeau, Beauchêne, en citent plusieurs exemples. M. Bell dit que ces deux dernières productions (l'athérôme et le méliceris) sont originairement

formées par le dépôt que laisse la sérosité unie à une grande partie de lymphe coagulable. Les degrés de consistance qu'elles présentent sont dus, dit l'auteur, à la quantité de cette lymphe, au temps qui s'est écoulé, et au degré de l'inflammation qui s'y est développé. Il ajoute plus tard, cependant, que l'on ne trouve de grains cartilagineux, ou cartilages libres, dans les bourses synoviales et les cavités articulaires, que lorsque la tumeur provient d'une contusion, ce qui vient à l'appui, jusqu'à un certain point, de l'opinion de M. Velpeau, qui rattache à la transformation du sang ces productions cartilagineuses dont Ambroise Paré a le premier constaté la présence dans les articulations. Hunter et Home, par l'examen d'articulations qui avaient été violemment contuses, et dont les malades étaient morts à des époques différentes après l'accident, ont vu le sang épanché dans les articles, y prendre la forme de concrétions fort diversifiées. M. Velpeau a trouvé aussi sur différents sujets, et même sur un seul (jeune femme morte en 1827) les degrés divers par lesquels passerait le sang épanché pour arriver à cet état cartilagineux. Dupuytren croyait que ces corps étaient des hydatides. Bosc et M. Duménil n'admettent pas l'existence de ces vésicules animées dans les articulations. M. Brodie pense qu'ils sont le produit d'une sécrétion morbide de la membrane synoviale, parce qu'ils lui sont adhérents dans l'origine. Desault parle aussi de ces corps étrangers; il en fait plusieurs variétés basées sur la forme, la grandeur, la structure, sans rechercher leur origine. Il dit seulement que l'on ne trouve aucun rapport entre les causes connues de l'accumulation de la synovie, et la présence de ces corps. M. le baron Larrey croit qu'ils sont la conséquence de la lésion des vaisseaux superficiels des os qui exhalent le fluide cartilagineux, lésion qui fait que les molécules concrescibles de cette matière perdent leur rapport de superposition concentrique, s'agglomèrent et s'accroissent graduellement dans l'épaisseur de la membrane synoviale, de laquelle ils se détachent ensuite.

Avec B. Bell, je pense que l'origine de ces corps développés accidentellement dans les articulations n'est pas toujours identique. S'il

est bien démontré que le sang épanché peut subir cette transformation, il pourrait l'être aussi, je crois, qu'une transformation analogue ait lieu pour la synovie. L'exhalation plus considérable de ce fluide, lors de certaines contusions, la fibrine et l'albumine qu'il contient, sont des circonstances qui viendraient à l'appui, ainsi que l'observation de plusieurs variétés de ces cartilages dont Desault a donné les caractères physiques. M. Brodie a rencontré deux cas où il s'était formé une excroissance extraordinaire de l'os; les mouvements des parties en avaient détaché plusieurs portions qui étaient libres dans la cavité articulaire.

Lorsque la contusion a mortifié les tissus sans pénétrer au delà des aponévroses, l'escarre prend presque immédiatement une teinte roussâtre. Elle occupe quelquefois le centre d'une large ecchymose et repose sur un foyer sanguin; dans certains cas elle reste comme collée sur l'os.

Si la contusion a été assez forte pour produire par la distension extrême des parties un état de stupeur partielle, il peut arriver, surtout si une articulation importante en est le siége, que ces effets locaux de l'ébranlement violent s'étendent à toute la constitution. Les symptômes qui en résultent, dit Delpech, annoncent une diminution et une irrégularité considérables de l'influence nerveuse qui se manifestent par des syncopes plus ou moins prolongées, la stupeur, l'insensibilité, le délire, les vomissements, l'ictère, l'incontinence des urines et des matières stercorales, des paralysies, des convulsions; lésion singulière et profonde du système nerveux connue sous le nom de *commotion*. M. Velpeau y ajoute le delirium tremens, et cite une observation recueillie à l'Hôtel-Dieu de Nantes, en 1827 (contusion du coude).

De tous les phénomènes consécutifs, l'inflammation est le plus important à étudier en lui-même et dans ses conséquences. Son développement se manifeste plus tôt ou plus tard, avec plus ou moins d'intensité, mais en général avec une certaine lenteur, surtout dans les os.

Il est évident que plus les effets primitifs ont été marqués, plus ce phénomène consécutif est à craindre.

La rupture, l'écrasement, le froissement des tissus, permettent rarement à l'inflammation de rester adhésive après l'élimination des parties mortifiées. Elle conduit presque toujours à la suppuration, mais en parcourant des périodes bien différentes selon les parties qu'elle affecte. Si elle se développe dans le tissu cellulaire sous-cutané, le plus souvent la suppuration arrive aussi simplement que dans un flegmon sans atteindre les parties essentielles de l'articulation. Quelquefois, cependant, le mal envahit ces dernières plus ou moins complétement, et alors les désordres acquièrent de la gravité ; car le tissu cellulaire qui double la membrane synoviale, cette membrane elle-même, les replis cellulo-vasculaires, et aussi les ligaments, au dire de certains auteurs, ne peuvent s'enflammer sans faire courir du danger au malade. Ces divers tissus, en effet, n'arrivent à la période de suppuration, surtout si l'inflammation est chronique, qu'après avoir subi une espèce de dégénérescence fongueuse dont il sera fait mention plus tard, qui persiste pendant un temps plus ou moins long, entraînant des symptômes graves qui trop souvent ne sont arrêtés que par l'ablation du membre ou la mort du malade.

On a cru pendant longtemps que les cartilages diarthrodiaux étaient aussi susceptibles d'inflammation. M. Brodie dit que lorsque l'inflammation a lieu *dans les cartilages articulaires*, elle se termine par ulcération, et non par la formation d'une substance osseuse; que l'ulcération peut être la conséquence de l'inflammation du cartilage lui-même ou de la surface osseuse avec laquelle il est en contact. « Chez une femme qui mourut une semaine après avoir reçu une forte contusion à la hanche, le cartilage de la tête du fémur fut en partie absorbé, en partie converti en un tissu d'apparence fibreuse. » Dans cette observation, comme dans beaucoup d'autres du même auteur, il m'a semblé que cet état fibreux des cartilages était pour lui la seule preuve de leur inflammation, quoiqu'il convienne qu'il ne précède pas constamment leur ulcération.

Formés de filaments parallèles, de plaques superposées ou de couches homogènes, les cartilages ne renferment ni vaisseaux, ni nerfs, ni tissu cellulaire. (M. Cloquet admet l'existence de ce tissu); ils se comportent dans toutes les circonstances possibles, d'après MM. Cruveilhier, Larrey, Velpeau, à la manière de l'émail des dents. Leur inflammation, leur vascularisation ne paraît donc pas possible. Leur aspect de plaques excrétées ne change pas; jamais ils ne se gonflent. S'ils disparaissent ou se dénaturent à la suite d'une inflammation prolongée de l'articulation, c'est par érosion, absorption moléculaire ou en se détachant par lamelles. Jusqu'à la fin ils conservent leurs caractères physiques primitifs, qu'ils soient recouverts de végétations fongueuses venues de la synoviale, ou soulevés par une semblable dégénérescence des os; car le tissu spongieux des têtes articulaires est apte à contracter tous les degrés de l'inflammation après qu'il a été contus. Aussi voit-on cette dégénérescence, la nécrose, la carie, se faisant jour ou non dans l'articulation, en être souvent la suite.

Si dans les veines et les artères l'inflammation ne dépasse pas les tuniques celluleuses, il n'y aura qu'épaississement, induration; mais quand elle gagne l'intérieur de ces canaux, les conséquences sont extrêmement graves.

Dans les nerfs, l'inflammation produit une infiltration de lymphe coagulable qui se termine par une sorte de noyau, ou elle les désorganise complétement.

La fonte putride des lambeaux que la contusion a désorganisés coïncide avec le développement de l'inflammation. Plus tard cette fonte peut réagir à son tour sur les tissus conservés, et, par suite, pénétrer dans le système circulatoire, infecter toute l'économie; de là des érysipèles simples ou flegmoneux, des phlébites, des inflammations du système lymphatique, des fusées purulentes, etc. La gangrène peut aussi être le résultat d'une vive inflammation; mais il paraît que, privés du contact de l'air et en dehors de la capsule synoviale, les tissus, désorganisés ainsi, peuvent séjourner quelque temps dans l'économie sans donner lieu à d'aussi fâcheuses conséquences.

L'inflammation par suite de la distension violente des tissus manque rarement de s'étendre à tout l'article, et d'y amener un épanchement; tandis que celle qui résulte de contusions peut se borner aux tissus extérieurs à la synoviale, n'envahir que secondairement cette membrane.

Lorsque l'inflammation conserve le caractère aigu, la douleur, d'abord limitée au point lésé, gagne en étendue et occupe toute l'articulation, se prolongeant et s'accroissant jusqu'à établissement de la suppuration. Alors les accidents augmentent, la distension devient extrême, les fonctions de l'estomac, des intestins, de l'encéphale, se troublent de plus en plus, et le malade, épuisé par les souffrances, succombe en peu de temps; ou bien la réaction générale diminue, l'enveloppe articulaire se rompt, et la matière épanchée s'échappe dans les tissus voisins. Si le liquide est en partie séreux, il peut être absorbé et permettre ainsi une guérison prompte. Trois observations de ce genre ont été recueillies par M. Velpeau. Le plus souvent de véritables abcès se forment aux environs de l'article; quelquefois aussi le pus, fusant entre les muscles, ne permet pas aux symptômes généraux de se modérer.

Si l'inflammation prend le caractère chronique, elle reste quelquefois presque inaperçue pendant un temps variable, et puis atteint successivement les différentes parties de l'articulation, constituant alors une affection dont nous traiterons plus tard: la tumeur blanche.

Maintenant que les diverses pièces de l'appareil articulaire sont à peu près connues, et que la contusion a été étudiée, avec ses phénomènes, dans chacune d'elles isolément, établir ce qui peut résulter de leurs lésions simultanées me paraît un problème difficile à résoudre. Bien que l'on doive toujours retrouver un ou plusieurs des cas déjà décrits, les circonstances au milieu desquelles ils prennent naissance sont si variables, que je crains encore pour en faire l'appréciation. En effet, une température froide, un climat humide, l'habitation dans les lieux sombres, mal aérés, la grandeur, la position superficielle de

l'articulation lésée, ses mouvements trop prolongés après l'accident, des moyens thérapeutiques mal dirigés, l'âge du sujet, et surtout un tempérament lymphatique, des maladies générales, telles que scrofules, scorbut, syphilis, sont autant de causes qui peuvent donner à la contusion, même légère, d'une articulation, une gravité extrême; tandis que quelques-unes ou plusieurs de ces causes manquant, une contusion forte ne donne souvent lieu qu'aux phénomènes ordinaires : et souvent aussi ces phénomènes, acquérant de l'intensité, annonceront une inflammation aiguë de l'articulation chez les individus vigoureux, sanguins, irritables.

Il est aussi un autre point de la question sur lequel les auteurs s'étendent fort peu; je veux parler de l'épanchement sanguin dans l'articulation. B. Bell dit que lorsque à la suite d'une contusion violente, il se fait tout à coup un épanchement considérable dans le ligament capsulaire, il est *probable* que cet épanchement est en grande partie formé par le sang. L'auteur, cependant, n'en a vu qu'un exemple. Il ne pense pas, comme M. Velpeau le dit, que l'épanchement qui suit l'inflammation d'une articulation soit formé par du sang. « L'épanchement de sang dans l'articulation, dit L. Cooper, doit être très-rare. Les tumeurs sanguines des articulations qui ont été citées dans beaucoup d'ouvrages comme des extravasations de sang dans les ligaments capsulaires, sont généralement placées en dehors de ces ligaments. » Nous avons vu, au sujet des cartilages libres des articulations, que la présence de ce liquide dans la cavité articulaire était démontrée; mais nous pensons que cet épanchement est primitif, et surtout assez rare.

Lorsqu'un corps contondant frappe sur une articulation profondément située, recouverte de parties molles, comme celles de la hanche et de l'épaule, la contusion peut s'arrêter dans ces parties extérieures, et alors, selon sa force, on voit ou une simple ecchymose bientôt dissipée, ou un gonflement de peu d'importance, ou un épanchement qui disparaît rapidement si la couche est peu épaisse, et qui, dans le cas contraire, peut prendre, à des époques différentes, une des terminaisons indiquées; c'est-à-dire, qu'il peut être résorbé, ou

transformé en kyste dont le contenu varie (athérôme, méliceris, etc.), ou en collection séro-synoviale; ou, après le développement de l'inflammation plus ou moins vive, il peut se former un abcès dont la gravité, en général peu grande, s'accroît à mesure qu'il se rapproche des ligaments, de la membrane synoviale ou des os, car ces parties peuvent s'enflammer consécutivement.

Si le corps a frappé sur le trajet des gros vaisseaux, nous savons que la rupture d'une veine peut donner lieu à une vaste ecchymose; celle d'une artère, à un anévrysme consécutif; leur contusion simple, à l'inflammation de ces vaisseaux; enfin, si un nerf est atteint, il peut en résulter un engourdissement plus ou moins prolongé, ou la paralysie du membre: mais ce sont des cas heureusement fort rares. Il faut que la contusion soit forte pour que, dans ces articulations profondes, elle atteigne leurs parties intégrantes. Mais un coup ou une chute, saisissant le membre dans une abduction forcée, provoqueraient la distension des ligaments, de la capsule. Un coup sur le grand trochanter, une chute sur les pieds, les genoux, les coudes, provoqueraient aussi une contusion, par contre-coup, de la hanche et de l'épaule, où les cartilages articulaires, les os, les capsules et les ligaments, seraient plutôt intéressés. Ces parties sont souvent contuses dans les articulations superficielles, le genou, le coude, le pied, la main, les doigts. Lorsque les articulations superficielles sont petites, comme ces dernières, par exemple, les accidents sont toujours moins graves. L'inflammation chronique, qui amène dans ces parties une dégénérescence funeste, est plus rare; elle porte plus spécialement sur les os lorsqu'elle persiste : la carie, la nécrose en sont alors la conséquence la plus ordinaire.

Mais lorsque l'articulation est grande, comme celle de la main, du pied, celle du coude, et surtout celle du genou, la contusion acquiert de la gravité; et qu'elle soit légère ou forte, il importe d'en surveiller les suites. Il en est de même de la contusion, par contre-coup, de la hanche et de l'épaule. Les parties essentielles de l'appareil articulaire sont, en effet, lésées primitivement dans ces deux cas, les articulations du coude et du genou ayant peu de parties environnantes. Lorsque ces parties

environnantes sont enflammées par une contusion légère, ou qu'il existe quelque dépôt, bien vite les autres, si voisines, en ressentent l'effet. Quelquefois une contusion forte de ces articulations produit, outre une douleur vive, une augmentation rapide dans le volume des parties irritées; la tension devient extrême; la peau est rouge et chaude, la douleur se continue, devient lancinante, s'accompagne d'agitation, d'insomnie, de fièvre, et de tous les accidents sympathiques qui forment le cortége ordinaire des inflammations les plus violentes : car les articulations exercent sur les viscères la plus énergique influence. Il n'est pas très-rare de voir succéder, à l'agitation que cause la douleur, le délire ou les convulsions, des vomissements, etc. Lorsque cette inflammation aiguë se prolonge, elle se termine ordinairement par suppuration. La gangrène, assez rare, s'empare moins des tissus articulaires eux-mêmes, que des divisions des membres situés au-dessous, et qui sont quelquefois frappés de mort par étranglement. La suppuration pénètre quelquefois dans l'articulation, et y cause de grands ravages.

Mais souvent la contusion dans ces parties a des effets immédiats d'une nature plus bénigne : la douleur est légère, le gonflement peu coloré. Celui-ci peut être causé par l'infiltration des tissus environnants, et aussi par la distension de la membrane synoviale. Dans ce dernier cas, il ne survient guère qu'un ou deux jours après l'accident, à moins qu'il ne provienne d'un épanchement sanguin; car alors il est subit, et augmente encore pendant quelque temps, caractère que donne S. Cooper pour reconnaître que c'est bien ce liquide, au moins en partie, qui constitue l'épanchement. Dans les premiers jours de cet état de distension, on reconnaît facilement la présence d'un liquide: mais plus tard, si une cause quelconque le fait persister; quoique considérable, on ne peut plus sentir la fluctuation. Il disparaît par le repos et un traitement approprié; mais il revient dans certains cas, surtout si l'articulation n'a pas repris entièrement sa forme primitive. D'autres fois ce gonflement persiste : il peut tenir alors à un épaississement de la membrane synoviale, qui plus tard constitue une affection des plus graves.

L'épanchement sanguin dans l'articulation est souvent résorbé, et n'y laisse aucune trace. M. Hey rapporte un cas dans lequel l'articulation du genou étant blessée, le sang pénétra *dans* l'article. Il n'en résulta aucun accident fâcheux : l'épanchement disparut sans avoir occasionné la plus petite incommodité. « Quand même il serait prouvé, dit S. Cooper, qu'il existe un épanchement de sang dans une grande articulation, il ne serait pas prudent de pratiquer une ouverture pour en procurer l'écoulement; il ne résulterait probablement aucun symptôme défavorable de sa simple présence, et les vaisseaux absorbants finiraient par en débarrasser l'articulation. »

Il peut aussi en être différemment, si, comme il est probable, le sang, par sa transformation, constitue quelquefois les cartilages libres. C'est encore une conséquence peu grave. La douleur que cause la pression de ces corps entre les surfaces articulaires est intolérable, il est vrai, et souvent maintient le malade dans l'immobilité; mais leur extraction, pratiquée la première fois en Angleterre, et par Desault en France, est aujourd'hui assez généralement couronnée de succès. M. Brodie a extrait cinq de ces corps, d'un volume assez considérable, par trois opérations différentes, sur la même articulation d'un gentilhomme anglais. Tous les opérateurs sont d'accord sur le défaut de parallélisme que l'on doit laisser entre l'incision des téguments et celle de la capsule synoviale.

Enfin, dit B. Bell, l'épanchement sanguin peut donner lieu à de graves accidents, lorsqu'il touche un os ou un cartilage. « Un malade, à l'hôpital de Landau, eut un épanchement de sang dans le coude, à la suite d'un coup, et n'en guérit, dit Ravaton, qu'après avoir couru les plus graves dangers. » Mais je ne sais si la présence du sang est alors la seule cause de ces désordres, qui nécessitent trop souvent l'amputation du membre. On voit, en effet, des contusions sans épanchement amener les mêmes résultats, et des épanchements dont la terminaison est bénigne; et puisque, d'ailleurs, il faut qu'une contusion soit forte pour que l'épanchement sanguin dans l'articulation s'ensuive, il est bien permis d'attribuer à cette force la gravité des conséquences.

La contusion d'une articulation superficielle peut aussi avoir pour effet le développement d'une tumeur à la surface d'un os, avec la substance duquel elle se confond. J'ai vu dans le mois d'avril dernier, à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, un cas d'exostose survenu au condyle interne du fémur gauche, à la suite d'une contusion; la tumeur faisait une saillie de dix-huit lignes.

La contusion peut encore être assez violente pour que l'attrition des parties s'ensuive; c'est alors surtout que l'on voit survenir les phénomènes de la commotion. Il est bien évident que lorsque, par le choc seul, l'articulation est désorganisée, tout traitement local n'aurait d'autre résultat que de faire différer une amputation trop bien indiquée.

Enfin, qu'il y ait ou non épanchement sanguin ou séreux dans l'articulation, que le gonflement ait disparu en totalité ou en partie, que la douleur cesse ou non; bien que la rougeur et la chaleur ne soient plus sensibles, il survient quelquefois, à une époque qui peut être très-éloignée, chez certains individus, sous certaines règles hygiéniques, ou par une thérapeutique mal dirigée, un nouveau gonflement sans rougeur, sans chaleur, avec une sensation douloureuse variable, attribué à l'inflammation chronique d'une ou de plusieurs des parties qui constituent les articulations, et que Wisman, le premier, a nommé *tumeur blanche.* A ce nom vague, on en a substitué d'autres trop exclusifs peut-être, comme *arthrite traumatique,* ou tout aussi vagues, comme *arthrocace, arthropathie,* qui tous servent à désigner une affection qui est bien la conséquence la plus grave d'une contusion, comme nous allons le voir, trop succinctement sans doute.

La définition que donne Boyer, de la tumeur blanche, m'a paru la plus complète : « Ce sont, dit-il, des engorgements chroniques des articulations, circonscrits, sans changement de couleur à la peau, tantôt durs et résistant à la pression des doigts, tantôt moins durs, élastiques, cédant à la pression, et se rétablissant ensuite, à la manière des fungus; quelquefois assez mous pour présenter les apparences de la fluctuation, quoiqu'il n'y ait aucun fluide épanché; quelquefois indolents, mais le

plus souvent très-douloureux pendant les mouvements de l'articulation, rendant ces mouvements difficiles, quelquefois même impossibles. »

On voit facilement, par cette exacte définition, que la maladie n'est pas toujours identique. En effet, chacune des nombreuses parties qui composent une articulation pouvant être affectée isolément dans le début, il n'y avait qu'un nom aussi vague que celui de *tumeur blanche*, ou celui d'*arthropathie*, qui pût comprendre à la fois toutes ces affections différentes. Aujourd'hui que le siége primitif de cette maladie peut être à peu près reconnu, M. Velpeau admet deux grandes classes d'arthropathies : celle des parties molles, et celle des parties dures. Dans la première, trois variétés : arthropathie extra-capsulaire, arthropathie de la membrane synoviale, et arthropathie intra-capsulaire. Dans la seconde classe, aussi trois variétés : arthropathie des cartilages d'incrustation, arthropathie de la surface des os, et arthropathie du parenchyme des os. Ces variétés, admissibles seulement au début de l'affection, offrent alors des caractères qui leur sont propres, et peuvent toutes reconnaître pour cause une contusion de l'articulation, soit directe, soit indirecte. M. Velpeau en cite une foule d'exemples. M. Brodie cite, à l'appui de chacune des nombreuses variétés qu'il établit aussi, une ou plusieurs observations recueillies dans sa pratique. Mais quel est le genre de contusion qui produit plutôt telle variété que telle autre? Voilà, je crois, ce qu'il n'est pas possible d'établir. On sait seulement que la tumeur blanche se produit rarement dans les petites articulations; que dans celle du genou, au contraire, elle se voit fréquemment, moins dans celle du coude et du pied, moins encore dans celle de la hanche, etc. M. Brodie pense que l'affection de la membrane synoviale se rencontre plus souvent au genou, et que celle des cartilages est plus fréquente à l'articulation coxo-fémorale. Mais quant à la contusion elle même, c'est tantôt une entorse de la hanche, qui entraîne la mort du malade une semaine après l'accident; un coup sur la partie interne de l'articulation du genou, qui nécessite l'amputation du membre trois semaines après; une autre contusion qui laisse

le genou, ankylosé ou non, dans un état de tuméfaction considérable pendant toute la vie du malade; ou bien la tête du tibia se nécrose et s'exfolie, détruisant ainsi l'articulation (Brodie). Tantôt c'est un faux pas dans lequel la cuisse, violemment entraînée dans l'abduction, supporte pour un moment tout le poids du corps, et cause la mort du malade huit mois après l'accident (Desault). D'autres fois c'est un coup de sabot sur le côté interne du genou, qui est suivi plus tard de l'amputation du membre; une chute sur le coude, d'autres sur le pied gauche et d'une certaine hauteur, sur les genoux, sur le grand trochanter, qui ont le même résultat, ou entraînent la mort (M. Velpeau).

S'il est prouvé que la contusion peut produire toutes les variétés de la tumeur blanche, il n'est donc pas facile encore de dire dans quel cas une contusion produira telle variété. D'après cela, et vu la question que j'ai à traiter, il n'est pas aussi essentiel de faire ici le diagnostic de ces diverses variétés, que de décrire la marche générale de la maladie.

Il faut le dire, cependant, la constitution individuelle est plus puissante que le choc éprouvé, pour opérer le développement de cette tumeur. « Les corps cacochymes, dit Ambroise Paré, sont sujets à telles indispositions. » Boyer dit que la contusion n'est que la cause déterminante de la maladie, dont la véritable est interne (rhumatisme, scrofules, scorbut, syphilis, etc.). M. Brodie fait une tumeur blanche scrofuleuse. Tous les auteurs sont unanimes sur ce point.

A une époque plus ou moins éloignée de la contusion, la maladie s'annonce par une tumeur qui environne rarement toute l'articulation. Au genou, elle se fait remarquer au-dessus, au-dessous et sur les parties latérales de la rotule; au coude, elle occupe principalement les parties latérales de l'articulation; au pied, elle se montre au-dessous et derrière les malléoles; aux doigts, à la circonférence de l'articulation. Rarement, dans la tumeur blanche du genou, la jambe reste étendue : elle est le plus souvent, ainsi que le bras et le poignet, dans une flexion constante, qui produit dans les muscles fléchisseurs et dans leurs tendons une raideur qui se fait remarquer à travers la peau. Ce défaut total de mouvement fait que souvent l'articulation cesse d'être

mobile, au point de simuler une ankylose. Cette rétraction continue des muscles fléchisseurs peut amener plus tard une véritable luxation, lorsque les ligaments affectés par les progrès de la maladie ne pourront plus résister à leur effort.

La tumeur peut rester longtemps ainsi, puis se tuméfier de plus en plus. Sa dureté varie; la peau qui la recouvre devient pâle, luisante, et s'amincit; la douleur augmente; les veines sous-cutanées se dilatent, et deviennent variqueuses; les muscles, surtout ceux de la partie inférieure à la tumeur, s'amincissent, dépérissent; le tissu cellulaire s'infiltre quelquefois; les glandes lymphatiques voisines s'engorgent et se tuméfient. Lorque la maladie a fait de grands progrès, il survient, dans différentes parties de la tumeur, des abcès plus ou moins considérables, dont la formation est souvent accompagnée de douleurs vives et de fièvre. Ces abcès sont situés plus ou moins profondément, et communiquent fréquemment dans l'articulation : rarement ils renferment un pus louable; le plus souvent c'est un liquide séro-purulent, dont la sortie, quoique très-considérable, n'apporte presque aucune diminution dans le volume de la tumeur. Il s'établit souvent des fistules intarissables.

Dans son principe, la maladie n'exerce aucune influence sur l'économie. Ce n'est que lorsqu'elle est arrivée à un certain degré qu'elle produit dans la santé du malade une altération très-remarquable. On voit survenir alors une fièvre lente, des sueurs nocturnes, la diarrhée colliquative, accidents qui épuisent rapidement les forces du malade, et ne tardent pas à le faire périr, si l'on n'a recours à l'amputation du membre, dernière ressource dont l'insuffisance est trop souvent démontrée.

On trouve que la peau et le tissu cellulaire sous-cutané ne participent en rien à la maladie; rarement ce tissu est infiltré de matière glaireuse. Les nerfs sont plus denses et plus gros; les tendons conservent leur couleur et leur consistance naturelles. Mais les autres parties molles, selon l'époque de la maladie à laquelle on les examine, participent plus

ou moins à une dégénérescence fongueuse qui augmente l'épaisseur des tissus. Elle est de couleur rouge nuancé de jaune ou de gris, mollasse, gélatiniforme, se laissant facilement écraser avec les doigts. Les cartilages ont disparu en tout ou en partie ; le périoste tuméfié participe quelquefois à cette dégénérescence, ainsi que les os, qui sont souvent cariés, et dont on trouve parfois des fragments qui ont acquis la couleur et la dureté de l'ivoire.

Cette affection est donc très-grave, puisqu'elle peut entraîner l'amputation du membre ou la mort du malade. La thérapeutique, en effet, malgré ses tâtonnements nombreux, échoue encore trop souvent devant cette maladie, dont la lenteur et la continuité semblent se jouer de son impuissance. Cependant les cures presque miraculeuses, obtenues dans une période déjà très-avancée, avec ou sans ankylose, par Dupuytren, celles dont MM. le baron Larrey, Brodie, Velpeau, etc., nous racontent l'histoire, et enfin les succès, assez nombreux aujourd'hui, recueillis dans le début de la maladie, peuvent faire espérer qu'un traitement bien entendu, agissant à la fois, et sur l'organisme en général, et sur le lieu même de l'affection, en diminuera la gravité, mais jamais au point de ne pouvoir taxer d'imprudence le praticien qui négligerait de surveiller attentivement la contusion d'une articulation, quelque légère qu'elle soit.

§ II. Les conséquences de l'arrachement d'un membre ou d'une portion de membre au niveau de l'articulation ne sont pas aussi graves que sembleraient le faire présumer la force qui doit être employée pour opérer cet arrachement, la prétendue influence de l'air sur les surfaces articulaires, et l'importance des nerfs et des vaisseaux lésés. La séparation commence ordinairement par la rupture des ligaments et l'écartement des surfaces articulaires. Les fibres musculaires se séparent d'avec les fibres albuginées des tendons, des aponévroses ou du périoste, sur lesquels elles viennent s'insérer ; les vaisseaux, les nerfs et la peau se rompent ensuite.

L'écoulement du sang, alors même que les artères divisées sont vo-

lumineuses, comme cela s'est vu pour les artères axillaire et poplitée, cesse dans la plupart des cas spontanément, phénomène expliqué par l'espèce de bouchon que forme à l'artère rompue la tunique externe, plus extensible que les autres, se rompant plus bas, et par sa rétraction, se contournant en spirale.

Ces blessures sont accompagnées de peu de douleur ; elles guérissent ordinairement sans produire d'accidents graves. Dans aucun des cas observés, il n'y a eu ni douleur très-vive, ni les convulsions, ni le tétanos. Les blessés ont conservé, au contraire, un calme remarquable ; la suppuration s'est établie facilement, et la cicatrisation a été rapide.

Quelquefois, cependant, il peut survenir une inflammation vive : c'est lorsque le membre a été violemment saisi près de l'articulation.

IV.

Du muguet.

Le muguet est une maladie caractérisée par l'inflammation de la membrane muqueuse buccale qui s'étend quelquefois à toute celle des voies digestives, et par l'apparition d'une exsudation d'un blanc mat, analogue au lait caillé.

Le muguet a reçu aussi les noms de *blanchet*, de *caillet*, de *fièvre aphtheuse* des nouveau-nés, d'*angine pultacée*. M. Devilliers lui a donné celui de *miliaire* des voies alimentaires, à cause de l'analogie qu'il a cru lui reconnaître avec cette affection cutanée ; Billard, celui de *stomatite* avec lésion de sécrétion ; et M. Andral, celui de *stomatite pultacée*.

Causes. — Cette maladie affecte presque exclusivement les enfants nouveau-nés. Elle a été observée cependant à des âges plus avancés, et même chez des adultes (MM. Guersent, Devilliers, Double, etc.). Ces

cas sont rares, et il paraît même que chez ces derniers elle ne se montre que quelques jours avant la terminaison funeste d'une maladie grave.

L'extrême jeunesse est donc une des causes de cette maladie, à laquelle viennent s'ajouter la plupart des vicissitudes qui pèsent sur le petit être dès sa naissance. Le froid, l'encombrement dans les salles où la générosité publique les accueillait, la débilité, la rétention du méconium (M. Devilliers), l'ictère, l'endurcissement du tissu cellulaire (M. Godinat), le séjour prolongé du lait dans la bouche lorsque l'enfant s'endort au sein de la mère, et surtout, cause plus commune admise par tous les auteurs, l'insuffisance de nourriture ou le manque de rapport entre le lait de la nourrice et l'âge de l'enfant : aussi voit-on plus souvent le muguet se développer chez les petits malheureux qu'un sein étranger nourrit, que chez les enfants pour lesquels une mère obéit à la nature et prodigue ses soins.

La contagion, que MM. Baron, Guersent, Billard, rejettent, est admise par MM. Auvity, Double, Colombier, etc. Le muguet règne quelquefois épidémiquement dans certains pays. Il est aussi endémique.

Symptômes. — Ici, comme dans d'autres maladies, et surtout comme dans les exanthèmes cutanés, se montrent des symptômes précurseurs. L'enfant refuse de prendre le sein, ou le prend avec avidité; il a des nausées, des vomissements ou des diarrhées dont la nature varie; plus ou moins de chaleur et de fréquence dans le pouls; quelques phénomènes nerveux parfois. Bientôt après la membrane muqueuse buccale est d'un rouge vif intense, mais sèche. La rougeur est tantôt générale (muguet confluent), tantôt partielle (muguet discret); rarement la muqueuse est pâle. Les papilles se développent, deviennent saillantes; la déglutition, même des liquides, est souvent très-difficile, ce qui dénote ordinairement que la maladie s'étend au pharynx et à l'œsophage.

Après quelques jours, ces symptômes inflammatoires sont suivis de l'apparition, dans la cavité buccale, de petits points blancs; et, selon M. Devilliers, il se montre avant de petites vésicules qui deviennent

transparentes, M. Lélut n'a jamais vu le muguet présenter les caractères d'une éruption quelconque. Billard ne parle pas de ces petites vésicules. Ces points blancs sont adhérents à la muqueuse, et paraissent pousser devant eux l'épithélium. M. Guersent dit que cet épithélium se déchire plus tard par l'accroissement de l'exsudation. M. Lélut place le siége primitif du muguet sous la *cuticule*, et peut-être dans cette cuticule elle-même transformée. Billard dit que les points blancs semblent surmonter et couronner ces papilles; il ne les a jamais trouvés au-dessous de l'épithélium. Quoi qu'il en soit, ou ces points blancs restent épars, ou, s'élargissant, ils se réunissent par leurs bords pour former des lambeaux et quelquefois des plaques assez grandes pour recouvrir la langue, les joues, les lèvres, la voûte palatine.

A mesure que marche la maladie, le doigt enlève ces plaques facilement; mais elles se reproduisent, dans quelques circonstances, un grand nombre de fois sans que la maladie cesse pendant l'intervalle de leur développement.

Cette exsudation commence tantôt sur la langue, où elle a l'apparence de petits points coniques, tantôt sur les joues et les lèvres, se montrant alors par plaques plus ou moins épaisses, ce que Billard explique par la disposition des papilles et villosités qui sécrètent le mucus, différents sur la langue et les autres parties de la cavité buccale.

L'exsudation gagne le pharynx, mais se montre rarement dans les fosses nasales. Du pharynx elle gagne l'œsophage, l'estomac (M. Véron prétend que dans cet organe elle est le produit de la déglutition), les intestins, et la marge de l'anus, d'après Katelaer et Arnemann. On l'a observée aussi sur les autres membranes muqueuses des grandes lèvres et des voies aériennes.

M. Lélut, qui a soumis cette exsudation membraneuse à l'action des réactifs, établit son analogie avec le mucus, l'épiderme, la couenne du sang, les fausses membranes de la vessie, du croup, etc.

Au début de la maladie, cette exsudation affecte toujours la couleur blanche, et si la maladie marche vers la guérison, que la fièvre, l'ano-

rexie, les vomissements, la diarrhée, se dissipent, elle paraît alors confondue avec l'épithélium, quelquefois après la chute d'une ou plusieurs plaques. Mais si la maladie s'aggrave, l'exsudation se colore. M. Devilliers fait de cette coloration des signes importants : noire, elle annonce la gangrène; jaune, la syphilis ou les scrofules; rouge-brun ou violette, le scorbut. Billard dit que la coloration jaune dépend du contact de la bile. M. Lélut a obtenu la même coloration de cette fausse membrane en faisant macérer celle-ci dans les fèces d'enfants nouveau-nés. Toujours est-il qu'à une époque avancée de la maladie, elle se colore. Les vomissements affaiblissent le petit malade qui maigrit de manière à présenter, quelquefois en deux jours, le visage d'un vieillard décrépit. Il peut à peine faire mouvoir ses lèvres; sa peau est froide; sa respiration devient haute, se ralentit peu à peu, et il s'éteint sans avoir exprimé la moindre souffrance.

Durée. — La température, le traitement et les conditions plus ou moins avantageuses dans lesquelles se trouvent les malades, ont tant d'influence sur la maladie, qu'il est difficile d'en fixer la durée autrement que de deux à trente-cinq jours. Elle peut reparaître à une époque variable chez le même individu, affectant alors la forme chronique.

Pronostic. — Le muguet confluent n'est pas plus grave que le muguet discret; mais sa gravité est mieux décelée par la coloration de la fausse membrane et les vomissements verdâtres. Il est ordinaire que cette coloration précède et annonce une terminaison funeste. Dépourvue de complications, cette maladie a peu de gravité par elle-même, à moins qu'elle ne gagne les bronches, donnant lieu alors à une dyspnée plus ou moins forte et dangereuse.

Mais les maladies qui compliquent si souvent le muguet doivent être comptées pour beaucoup dans le pronostic. De ce nombre sont : l'inflammation partielle ou générale du tube digestif et de ses annexes, la pneumonie, la pleuro-pneumonie, les cachexies diverses. M. Devil-

liers a vu périr un assez grand nombre d'enfants de trois à quatre ans et des individus faibles résister, tandis que des sujets robustes succombaient. On a considéré comme un phénomène critique l'éruption qui se montre quelquefois autour du cou des enfants atteints de muguet.

Diagnostic. — Il est facile de reconnaître cette maladie lorsqu'elle occupe son siége de prédilection, la cavité buccale. Quoique confondue par plusieurs auteurs avec les aphthes, elle en diffère par des caractères tranchés. L'aphthe consiste dans l'inflammation d'un follicule mucipare qui offre un aspect grisâtre; sa forme est ronde, circonscrite; à son centre se trouve un petit point noir qui en indique l'orifice. Par la pression, il en sort une matière concrète et blanchâtre. A mesure que la maladie fait des progrès, le petit bouton se déchire, forme un ulcère qui augmente et sécrète le plus souvent une matière de mauvais aspect.

Le muguet, au contraire, n'est qu'une exsudation blanche qui se trouve généralement sous l'épithélium : elle est facile à détacher; elle n'affecte aucune forme régulière, et surtout ne s'ulcère jamais.

Traitement. — La première précaution à prendre est de maintenir le petit malade dans une température modérée et sèche. M. Guersent préconise la diète, et M. Baron, une légère nourriture, du lait coupé, des sirops adoucissants. M. Devilliers pense que lorsque l'enfant est nourri par sa mère, si le lait qu'elle lui donne est reconnu bon, il suffit pour tout médicament. Il sera donc urgent de changer de nourrice dans le cas où l'on pourra supposer que le lait manque des qualités requises, et par l'âge et par le tempérament du petit malade. On a aussi dirigé la thérapeutique sur l'exsudation, soit pour en arrêter le développement, soit pour la faire disparaître. On a employé tour à tour du miel aiguisé d'acide chlorhydrique avec lequel on frotte légèrement les parties malades, plusieurs fois par jour; de l'alun, soit en insufflation, soit dissous dans l'eau; une solution légère de nitrate d'argent. M. Baron se borne aux gargarismes émollients, qui, je crois,

doivent être préférés dans la plupart des cas. Dernièrement aussi on a essayé l'eau chlorurée qui ne pourrait être indiquée, ce me semble, que dans l'imminence de la gangrène. Des cataplasmes émollients au cou et aux pieds sont indiqués par M. Andral.

Le doute qui règne sur la contagion de la maladie suffit pour prescrire des moyens hygiéniques sévères, qui, d'ailleurs, seconderont l'efficacité du traitement. Celui-ci devra être aussi dirigé contre la maladie qui complique le muguet, et contre le tempérament du petit individu.

